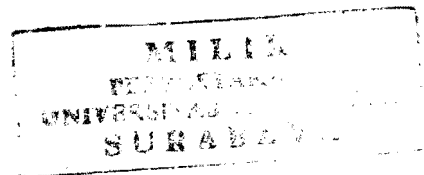


1. AMPHETAMINES
2. TESTOSTERONE

KK  
MPB 26/01  
Wid  
P

**PENGARUH DOSIS DAN JANGKA WAKTU PEMBERIAN  
AMFETAMIN TERHADAP KADAR HORMON  
TESTOSTERON TIKUS PUTIH JANTAN  
(*Rattus novvergicus* L.)**

**SKRIPSI**



**FRISKA WIDJAYANTI**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2001**

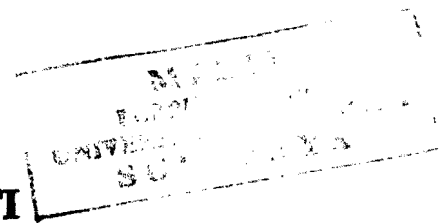
**PENGARUH DOSIS DAN JANGKA WAKTU PEMBERIAN  
AMFETAMIN TERHADAP KADAR HORMON  
TESTOSTERON TIKUS PUTIH JANTAN  
(*Rattus novergicus* L.)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi Pada Fakultas Matematika  
Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

**FRISKA WIDJAYANTI  
NIM : 089611451**



**Tanggal Lulus : 6 April 2001**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**

**Dra. Alfiah Hayati, M.Kes  
NIP. 131 801 398**

**Pembimbing II**

**Dra. IB. Rai Pldada, M.Si  
NIP. 130 531 824**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul** : Pengaruh Dosis dan Jangka Waktu Pemberian  
Amfetamin Terhadap Kadar Hormon Testosteron  
Tikus Putih Jantan (*Rattus neovergicus* L.)

**Penyusun** : Friska Widjayanti

**Nomor Induk** : 089611451

**Tanggal Ujian** : 6 April 2001

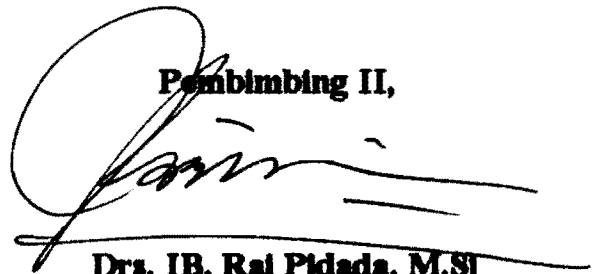
**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**



**Dra. Alfiah Hayati, M.Kes.**  
NIP. 131 801 398

**Pembimbing II,**



**Drs. IB. Rai Pidada, M.Si**  
NIP. 130 531 824

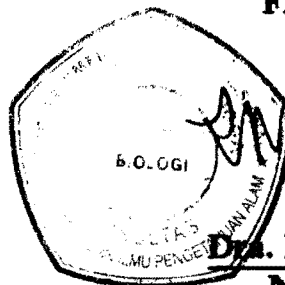
**Mengetahui :**

**Dekan FMIPA  
Universitas Airlangga,**



**Drs. Harjana, M.Sc.**  
NIP. 130 355 371

**Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA UNAIR,**



**Dra. Rosmanida, M.Kes.**  
NIP. 131 126 075

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

**Judul** : Pengaruh Dosis dan Jangka Waktu Pemberian Amfetamin Terhadap Kadar Hormon Testosteron Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus* L.)

**Penyusun** : Friska Widjayanti

**Nomor Induk** : 089611451

**Tanggal Ujian** : 6 April 2001

Naskah Skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian

Disetujui Oleh :

Penguji I,

Dra. Alfiah Hayati, M.Kes.  
NIP. 131 801 398

Penguji II,

Drs. IB. Rai Pidada, M.Si  
NIP. 130 531 824

Penguji III,

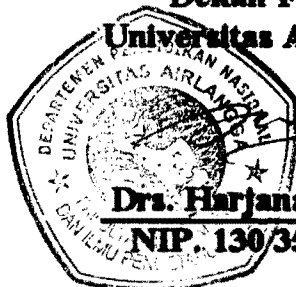
Dra. Sri Puji Astuti, M.Si.  
NIP. 131 999 645

Penguji IV,

Dra. Hamidah, M.Kes.  
NIP. 131 653 456

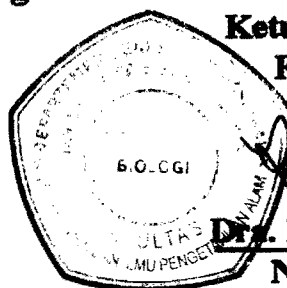
Mengetahui :

Dekan FMIPA  
Universitas Airlangga,



Drs. Harjana, M.Sc.  
NIP. 130/355 371

Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA UNAIR,



Drs. Rosmanida, M.Kes.  
NIP. 131 126 075

Friska Widjayanti, 2001. Pengaruh pemberian amfetamin dalam dosis dan jangka waktu pemberian yang berbeda terhadap kadar hormon testosteron tikus putih jantan (*Rattus novergicus* L.). Skripsi di bawah bimbingan Dra. Alfiah Hayati, M.Kes. dan Drs. IB. Rai Pidada, M.Si. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian amfetamin dengan dosis dan jangka waktu yang berbeda serta interaksinya terhadap kadar hormon testosteron plasma tikus putih (*Rattus novergicus* L.).

Pengambilan sampel dilakukan pada sembilan kelompok perlakuan yang berbeda variasi dosis amfetamin dan lama pemberiannya. Dosis yang digunakan adalah 0 (kelompok kontrol), 2, dan 4 mg/kg berat badan, yang diinjeksikan di leher bagian dorsal secara sub kutan setiap hari selama variasi jangka waktu yang ditentukan yaitu 25, 50, dan 100 hari. Setelah perlakuan selesai, serum darah tiap sampel tikus diambil untuk kemudian diperiksa kadar hormon testosteron yang terlarut di dalamnya dengan menggunakan metode kuantitatif *radioimmuno assay* (RIA) dan diperoleh angka kadar hormon dalam satuan ng/dl setelah melakukan interpolasi pada kurva baku yang telah dibuat sebelumnya.

Hasil penentuan kadar hormon testosteron kemudian dianalisis signifikansinya dengan menggunakan metode Anava dan diperoleh hasil sebagai berikut. Semakin besar dosis amfetamin yang diberikan, Anava menunjukkan hasil terjadinya penurunan kadar testosteron secara signifikan ( $F_{Hit} < 0,05$ ). Tetapi tidak terjadi perbedaan kadar testosteron secara signifikan antar kelompok perlakuan berdasarkan perbedaan lamanya pemberian amfetamin ( $F_{Hit} > 0,05$ ). Sedangkan analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara dosis amfetamin dengan lama waktu pemberiannya ( $F_{Hit} > 0,05$ ). Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa besar dosis amfetamin akan menurunkan kadar hormon testosteron plasma, tetapi lama jangka waktu pemberian tidak memberikan pengaruh yang sama, dan tidak ada interaksi antara besarnya dosis dengan lamanya pemberian amfetamin yang berpengaruh pada penurunan kadar hormon testosteron.

Kata Kunci : Amfetamin, RIA, testosteron

Friska Widjayanti, 2001. The influence of amphetamine with different dosage and it's administration time interval to the testosterone hormone level in the male rat (*Rattus novergicus* L.). The script in guiden of Dra. Alfiah Hayati, M.Kes. and Drs. IB. Rai Pidada, M.Si. Departement of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Airlangga University

## ABSTRACT

The aim of this research was to investigate the influence of amphetamine addiction with various dosage and time interval and also they interaction to plasma testosterone level in male rat (*Rattus novergicus* L.).

Sampling has been done to nine treatment groups with varying amphetamine dosage and its administration time intervals. The used dosage are 0 (as control groups), 2, and 4 mg/kg body weight, injected in 27 male rats in sub cutan dorsal site of the neck every day for determined varying time intervals of 25, 50, and 100 days. After the treatment is finished, every sample of rat intracardiac blood serum is taken and examine for its testosterone hormone level by using the solid phase of radioimmuno assay (RIA) quantitative method. The values of testosterone number in ng/dl unit. We have the number after the interpolation on the fixed curveture that has been made before.

The result of testosterone levels is analyzed for its significance by using Anava method and the result are explain below. The bigger the amphetamine dosage given, Anava shows the significantly testosterone levels drop ( $F_{\text{Count}} < 0,05$ ). But, based on the amphetamine administration time interval difference, the significantly testosterone level drop does not occur ( $F_{\text{Count}} > 0,05$ ). And the statistical analysis also shows that there is no interaction between the amphetamine dosage and its administration time interval ( $F_{\text{Count}} > 0,05$ ). This research gives the conclusion that the amphetamine dosage will decrease the plasm testosterone level, but the administration time interval doesn't give the same influence, and there is no interaction between the dosage and amphetamine administration time interval which affect the testosterone level drop.

Keywords : Amphetamine, RIA, testosterone